SNI 01-2742-1992

Standar Nasional Indonesia

Jamur merang dalam kaleng atau botol

ICS 67.080.20

Badan Standardisasi Nasional

JAMUR MERANG DALAM KALENG ATAU BOTOL

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi defenisi, deskripsi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan dan cara pengemasan jamur merang dalam kaleng atau botol.

2. DEFINISI

Jamur merang dalam kaleng atau botol adalah produk yang dipersiapkan dari jamur merang segar genus *Volvariella*, antara lain *Volvariella volvacea*, dikemas secara hermatik dalam kaleng atau botol dengan medium air atau larutan garam, dan disterilkan dengan panas dengan cara yang tepat.

3. DESKRIPSI

3.1 Jamur merang yang dipergunakan harus yang masih segar, baik dan aman, serta sesudah dibersihkan maupun dipangkas (training) masih dalam keadaan baik.

3.2 Jamur merang yang dikemas dapat berupa :

3.2.1 Utuh dengan kulit (whole unpeeled) yaitu jamur dengan kulitnya (volva).

3.2.2 Utuh tanpa kulit (whole peeled) yaitu jamur yang dibuang kulitnya (volva), tetapi tudungnya masih belum terbuka.

3.2.3 Pecah (broken) yaitu jamur dengan kulitnya (volva) yang sudah pecah semua atau tudungnya sudah terbuka semua. Potongan jamur yang kecil tidak boleh lebih besar dari 20% berat seluruhnya.

3.2.4 Potongan dan batang (pieces atau stems) terdiri dari jamur kecil, besar dan yang sudah pecah, tetapi jumlah batang lepasan tidak lebih dari 40% atas dasar berat.

4. SYARAT MUTU

Tabel

No.	Uraian	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan pengemas sebelum dan sesudah pengeraman		
	1.1 Kaleng		– normal (tidak cembung, dan tidak berkarat atau berlubang/pinhole serta lipatan/scam-nya
	1.2 Botol		– normal (tertutup baik dan tidak mengandung gelembung udara)

Tabel (lanjutan)

No.	Uraian	Satuan	Persyaratan
2.	Kehampaan		
	2.1 Kaleng ukuran 603 x 700	mm Hg atau inch Hg	– min. 102 atau 4
	2.2 Kaleng ukuran 401 x 411	mm Hg atau inch Hg	– min. 127 atau 5
	2.3 Kaleng ukuran 301 x 407 atau lebih kecil	mm Hg atau inch Hg	– min. 130 atau 5,9
	2.4 Botol	mm Hg atau inch Hg	– min. 381 atau 15
3.	Rongga udara atau bagian kaleng yang tidak terisi (head space)		
	3.1 Kaleng	% dari tinggi kaleng bagian dalam)	– maks. 10
	3.2 Botol	mm	– maks. 15
4.	Keadaan isi		
	4.1 Warna		– khas jamur merang, seragam coklat sampai coklat tua dan bebas dari setiap warna terang.
	4.2 Aroma		– khas jamur merang dan bebas dari bau asing.
	4.3 Tekstur		– Kenyal dan cukup empuk
	4.4 Larutan medium		– Harus bersih dari kotoran atau endapan
	4.5 Ukuran		
	4.5.1 Keseragaman		– 85% ukuran yang paling seragam harus berada di dalam perbedaan diameter 3 mm dan perbedaan panjang dari tudung yang terbesar dengan tudung terkecil tidak boleh lebih dari 6 mm.
	4.5.2 Diameter ukuran kecil (S)	mm	– 10 – 16

Tabel (lanjutan)

No.	Uraian	Satuan	Persyaratan
	4.5.3 Diameter ukuran sedang (M)	mm	– 16 – 22
	4.5.4 Diameter ukuran besar (L)	mm	– lebih besar dari 22
5.	Cacat		
	5.1 Jenis utuh dengan kulit (volva)		
	5.1.1 Kerusakan oleh penyakit atau insekta	% jumlah	– maks. 5
	5.1.2 Potongan jamur	% jumlah	– maks. 30
	5.1.3 Jamur pecah kulit (volva)	% jumlah	– maks. 20
	5.1.4 Gabungan jumlah cacat	% jumlah	– maks. 25
	5.2 Jenis Utuh tanpa kulit (volva)		
	5.2.1 Jamur yang patah, jamur tanpa batang, batang yang terpisah atau potongan-potongan batang dan jamur yang rusak karena penyakit atau insekta	% jumlah	– maks. 5
	5.2.2 Tudung yang sobek melebihi setengah panjang tudung	% jumlah	– maks. 25
	5.2.3 Gabungan jumlah cacat (5.2. 1+5.2.2)	% jumlah	– maks. 25
6.	Noda		– tidak boleh ada
7.	Bahan asing (tanah, pasir dan sebagainya)		– tidak boleh ada
8.	Bobot tuntas	% (b/b)	– min. 60
9.	pH medium		– min. 5
10.	Bilangan Mite	mite/ 100 g	– maks. 75
11.	Bilangan Maggot		
	11.1 Untuk maggot ukuran di bawah 2 mm	maggot/ 100 g	– maks. 20

Tabel (lanjutan)

No.	Uraian	Satuan	Persyaratan
	11.2 Untuk maggot ukuran 2 mm atau lebih	maggot/ 100 g	– maks. 5
12.	Cemaran logam		
	12.1 Timbal (Pb)	mg/Kg	– maks. 2,0
	12.2 Tembaga (Cu)	mg/Kg	– maks. 5,0
	12.3 Seng (Zn)	mg/Kg	– maks. 40,0
	12.4 Timah (Sn)	mg/Kg	– maks. 250,0 (untuk – kemasan kaleng) – maks. 40,0 (untuk – kemasan botol).
	12.5 Raksa (Hg)	mg/Kg	maks. 0,03
13.	Arsen (As)	mg/Kg	– maks. 1,0
14.	Cemaran mikroba		
	14.1 Bakteri aerob termofilik pembentuk spora	koloni/g	– maks. 10^2
	14.2 Bakteri coliform	APM/g	– < 3
	14.3 Clostridium perfringens		– negatif

5. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SNI. 19–0428–1989, *Petunjuk Pengambilan Contoh Padatan.*

6. CARA UJI

6.1 Keadaan pengemas

Cara uji keadaan pengemas sesuai dengan SNI 01–2891–1992 *Cara Uji Makanan dan Minuman*, butir 1.1.

6.2 Kehampaan

6.2.1 Pustaka

Bacteriological Analytical Manual, 6th ec. US. Food And Drug Administration 1984.,

6.2.2 Peralatan

Alat pengukur kehampaan (vacuum gauge).

6.2.3 Cara Kerja

a) Ujung penusuk dari alat pengukur kehampaan (vacuum gauge) ditusukkan pada bagian tengah permukaan atas kaleng atau botol.

b) Baca dan catat dengan segera angka yang ditunjukkan oleh jarum pada skala.
Angka tersebut menyatakan kehampaan dari kaleng.

6.3 Rongga udara atau bagian yang tidak terisi (head space)

Cara uji rongga udara sesuai dengan SNI 01–2891–1992, *Cara Uji Makanan dan Minuman*, butir 3.

6.4 Keadaan isi

Cara uji keadaan isi sesuai dengan SNI 01–2891–1992, *Cara Uji Makanan dan Minuman*, butir 1.2.

6.5 Cacat, noda dan bahan asing

Cacat, noda dan bahan asing (pasir, tanah, dan sebagainya) diperiksa secara visual setelah pemeriksaan keadaan isi.

6.6 Bobot tuntas

6.6.1 Pustaka

A.O.A.C., 1984.

6.6.2 Peralatan

Ayakan mesh No. 8 dengan diameter 8 inchi (20 cm) atau 12 inchi (30 cm).

6.6.3 Cara Kerja

Untuk contoh dengan berat isi lebih kecil dari 1,36 kg (3 lb) pergunakan ayakan dengan diameter 8 inchi (20 cm) dan untuk contoh dengan berat isi lebih besar dari 1,36 kg (3 lb) pergunakan ayakan dengan diameter 12 inchi (30 cm).

a) Timbang kaleng atau botol beserta isinya (belum dibuka).

b) Buka kaleng atau botol tersebut dan tuangkan isinya ke dalam saringan (ayakan) No. 8.

c) Miringkan ayakan dengan kemiringan $17 - 20^{o}$ agar cairan mudah mengalir.

d) Tiriskan selama 2 menit.

e) Timbang padatannya dan timbang pula kaleng atau botol kosong untuk mengetahui berat isi kaleng atau botol.

f) Hitung bobot tuntas seperti berikut :

$$\frac{\text{bobot padatan}}{\text{bobot isi kaleng atau botol}} \times 100\%$$

6.7 pH

Cara uji pH sesuai dengan SNI 01–2891–1992, *Cara Uji Makanan dan Minuman* butir 16.

6.8 Bilangan Mite dan Maggot

6.8.1 Pustaka

A.O.A.C., 1984

6.8.2 Peralatan

a. Ayakan mesh No. 8 dengan diameter 8 inchi (20 cm) atau 12 inchi (30 cm).
b. Ayakan mesh No. 20, 40 dan 140 dengan diameter 8 inchi (20 cm).
c. Labu/botol pencuci.
d. Alat saringan vakum (corong Buchner).
e. Kertas saring.
f. Mikroskop stereo
g. Blender, dengan kecepatan 3000 – 3500 rpm.

6.8.3 Bahan dan pereaksi

a. Larutan jenuh kristal violet.
b. Larutan $NaOCl_2$ 5,25%.

6.8.4 Cara Kerja

a) Tuangkan isi kemasan melalui saringan (ayakan) ukuran No. 8 yang telah ditimbang. Gunakan saringan 8 inchi untuk kemasan dengan berat bersih $<$ 3 lb (1,36 kg), dan saringan 12 inchi untuk kemasan yang lebih besar.

b) Tiriskan selama 2 menit, timbang kembali saringan yang berisi jamur dan hitung berat jamur (x gram).

c) Bilas kemasan dengan air dan ulangi pembilasan sampai lebih kurang dipakai 500 ml air.

d) Satukan air pembilas dengan cairan jamur dalam kaleng atau botol dan saring melalui kertas saring.

e) Periksa sisa yang ada pada kertas saring secara mikroskopik dan tetapkan jumlah mite dan maggot yang ada dalam cairan contoh.

f) Masukkan 100 gram jamur (tanpa cairannya) ke dalam blender, tambahkan 300 ml air dan blender selama 30 – 45 detik dengan kecepatan 3000 rpm sampai diperoleh kehalusan contoh dengan panjang 3 – 5 mm.

g) Tuangkan campuran ke dalam saringan 8 inchi No. 20, 40 dan 140.

h) Cuci bagian yang tidak lolos dalam saringan dengan menyemprotkan air dari labu semprot selama 2 – 3 menit.

i) Buang bahan yang ada pada saringan No. 20. 00 ml

j) Pindahkan sisa yang ada pada saringan No. 40 ke dalam gelas piala 600 ml dengan air dan isinya dijadikan 100 ml kemudian tambahkan 5 ml larutan jenuh kristal violet dan panaskan sampai mendidih.

k) Tuangkan campuran yang telah diwarnai ke dalam saringan No. 40.

l) Cuci jamur dan maggot (bila ada) dengan air untuk membuang kelebihan zat warna.

m) Semprotkan larutan $NaOCl_2$ 5,25% dengan kuat untuk memucatkan jaringan jamur sehingga mite dan maggot yang berwarna violet mudah diidentifikasi.

n) Cuci dan pindahkan jaringan jamur ke dalam gelas piala 600 ml kemudian pindahkan ke dalam kertas saring dengan bantuan vakum.

o) Lakukan tahapan yang sama seperti yang tertera pada j, k, l, m, dan n terhadap sisa yang terdapat pada saringan No. 140.

p) Periksa kertas-kertas tersebut terhadap mite dan maggot dengan menggunakan stereomikroskop dengan pembesaran 10 – 30 kali. Mite dan maggot berwarna violet.

q) Tetapkan masing-masing jumlah mite dan maggot dalam 100 g jamur yang ditiriskan (y) dan tambahkan ke dalam nilai ini jumlah mite dan maggot dalam cairan yang sebanding (z).

z dihitung sebagai berikut :

$$Z = \frac{100}{\text{Total (gram) jamur yang ditiriskan (x)}} \times \text{total jumlah mite dan maggot dalam cairan}$$

r) Total mite dan total maggot adalah y + z masing-masing.

Catatan : Maggot adalah larva, sedangkan mite adalah kutu dan berkaki.

6.9 Cemaran Logam dan Arsen

Cara uji Cemaran logam dan Arsen sesuai dengan SNI 19–2896–1992.

6.10 Cemaran mikroba

6.10.1 Cara uji bakteri Coliform dan *Clostridium perfringens* sesuai dengan SNI 19–2897–1992. *Cara Uji Cemaran Mikroba.*

6.10.2 Cara uji bakteri aerob termofilik pembentuk spora.

6.10.2.1 Pustaka

1) A.O.A.C., 1984
2) Compendium of Methods for The Microbiological Examination of Foods. APHA. 1984.

6.10.2.2 Peralatan

1) Pinggan Petri, steril.
2) Pipet bakteriologi 1 ml dan 5 ml, steril.
3) Inkubator (lemari pengeram) suhu 50 – 55°C.
4) Alat hitung koloni (colony counter).

6.10.2.3 Bahan dan Perbenihan

1) Air suling steril (100 ml dalam labu pengencer).
2) DTA (Dextrose Tryptone Agar).

6.10.2.4 Cara Kerja

a) Timbang secara aseptik sebanyak 20 gram contoh dan masukkan ke dalam labu Erlenmeyer yang berisi 100 ml air steril.

b) Didihkan selama 5 menit, kemudian dinginkan dan jumlah air yang hilang diganti dengan air steril (isi tetap 100 ml).

c) Pipet 2 ml suspensi contoh yang telah dididihkan (butir b) ke dalam masing-masing 5 buah pinggan Petri steril.

d) Tuangkan ke dalam masing-masing pinggan Petri (butir c) sebanyak 15 – 20 ml perbenihan DTA (Dextrose Tryptone Agar) steril yang telah dicairkan dan suhunya 45 ± 1°C.

e) Goyangkan pinggan Petri dengan hati-hati hingga isinya tercampur rata dan biarkan membeku.

f) Masukkan semua pinggan Petri dalam posisi terbalik ke dalam inkubator (lemari pengeram) pada suhu 50 – 55°C dan biarkan selama 2 x 24 jam.

g) Hitung semua koloni yang tumbuh dalam semua pinggan Petri yang menyatakan jumlah bakteri termofilik berspora dalam 2 gram contoh, kemudian hitung jumlah bakteri termofilik berspora dalam 1 gram contoh dengan cara membagi 2 (dua).

7. SYARAT PENANDAAN

Sesuai dengan Peraturan Departemen Kesehatan RI yang berlaku tentang label dan periklanan makanan.

8. CARA PENGEMASAN

Jamur merang dalam kaleng atau botol harus dikemas dalam kemasan yang menjamin keamanannya selama penyimpanan dan pengangkutan.